

First Hit

Generate Collection

Print

L2: Entry 1 of 2

File: JPAB

Sep 5, 1991

PUB-NO: JP403204312A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03204312 A

TITLE: RETRACTABLE DEVICE FOR PROJECTING/RETRACTING SPIKE TIRE PIN DURING TRAVELING

PUBN-DATE: September 5, 1991

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

INOMURA, YOSHIHIRO

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

INOMURA YOSHIHIRO

APPL-NO: JP01344852

APPL-DATE: December 28, 1989

US-CL-CURRENT: 152/211

INT-CL (IPC): B60C 11/16

## ABSTRACT:

PURPOSE: To simplify projecting or retracting operation by embedding a large number of pin boxes which have been spirally connected to each other with a wire and in each of which a bent pin connected to the wire is housed, in the ground surface of a tire, and by operating the pins via the wire by means of a motor with a driving mechanism which has been arranged in the recessed part of the tire wheel so as to be projected or retracted.

CONSTITUTION: A wire-pulling-arm guide shaft 17 is turned in the normal or reverse direction via a gear mechanism by the normal or reverse rotation of a motor 17. Thereby a wire-pulling-arm 15 is moved right and left to pull a wire 4 in the arrow direction or in the reverse direction, so that pins 1 are projected or retracted by the action of pin-guide pieces 3. On the other hand, since the pin-boxes 2 in which these pins 1 and pin-guide pieces 3 are housed are spirally connected by the wire 4, all the pins 1 are linkedly projected or retracted for performing or extinguishing spike function. By this constitution, projecting or retracting operation of pins can be simplified.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&amp;Japio

First Hit**End of Result Set**

Generate Collection

Print

L2: Entry 2 of 2

File: DWPI

Sep 5, 1991

DERWENT-ACC-NO: 1991-306627

DERWENT-WEEK: 199142

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Device for protruding and retracting spike tyre pin during running - in which pin induction piece is fixed to pin and wire and pin box is embedded in earthing surface of tyre, etc.

## PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

IMURA Y

IMURI

PRIORITY-DATA: 1989JP-0344852 (December 28, 1989)

Search Selected

Search ALL

Clear

## PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> JP 03204312 A	September 5, 1991		000	

## APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 03204312A	December 28, 1989	1989JP-0344852	

INT-CL (IPC): B60C 11/16

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 03204312A

## BASIC-ABSTRACT:

A pin induction piece fixed to a pin and a wire is contained in pin boxes. A pin box is embedded in the earthing surface of a tyre. By pulling the wire in a direction of an arrow mark, the pin is protruded. By pulling the wire in a direction reverse to the direction of the arrow mark, the pin is retracted. The pin box and the wire are helically embedded in the earthing surface of the tyre. The two ends of the wire are coupled to wire tension arms of an annular case placed in the recessed part of a tyre wheel. Through forward and reverse of a motor, an arm induction shaft is rotated forward and reversed to pull the wire and the arm is alternately moved. Therefore, the wire is alternately pulled. Thus, by button-operating of a corless as a car is driven, a cordless receiver and a switching control placed in the recessed part of a tyre wheel are reacted to run a power source for a battery, the wire is alternately pulled to protrude and retract spike pins embedded in the earthing surface of the tyre.

USE/ADVANTAGE - This device can cope with a period, a place, and a rapid change in

weather, and public pollution does not occur.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/13

TITLE-TERMS: DEVICE PROTRUDE RETRACT SPIKE TYRE PIN RUN PIN INDUCTION PIECE FIX PIN  
WIRE PIN BOX EMBED EARTH SURFACE TYRE

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A12-T01B;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0009 0231 3258 2826 3300

Multipunch Codes: 014 032 04- 41& 50& 57& 651 672

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1991-132823

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1991-235019

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-204312

⑤Int.Cl.<sup>5</sup>  
B 60 C 11/16識別記号 庁内整理番号  
7006-3D

⑬公開 平成3年(1991)9月5日

審査請求 有 請求項の数 2 (全6頁)

⑭発明の名称 スパイクタイヤピン走行中出沒自在装置

⑯特 願 平1-344852

⑰出 願 平1(1989)12月28日

⑱発 明 者 猪 村 吉 尋 北海道室蘭市知利別町2丁目22番16号

⑲出 願 人 猪 村 吉 尋 北海道室蘭市知利別町2丁目22番16号

0月 糸田 吉

## 1、発明の名称

スパイクタイヤピン走行中出沒自在装置

## 2、特許請求の範囲

(1) イ、ピン(1)と、ワイヤ(4)にピン誘導片(3)を固着したものを、ピンボックス(2-A)と(2-B)の中に第2図、第4図のように収納し、第3図、第5図のように組み上がったピンボックス(2)を第6図のタイヤの接地面(7)の内部に埋め込み、ワイヤ(4)を矢印の方向に引っ張るとピン(1)が出て第7図のワイヤ(4)を逆の矢印の方向に引っ張るとピン(1)は引っ込む機構にして、第8図のようにピンボックス(2)とワイヤ(4)を螺旋状にタイヤの接地面に埋め込みワイヤ(4)の両端は第9図のタイヤホイール(13)の凹部に設置した第10図のドーナツ型ケース(14)の内部第11図のワイヤ引っ張りアーム(15)に連結させ、モータ(10)の正転逆転の駆動によってアーム誘導軸(17)が正逆の回転をしてワイヤ引っ張りアーム(15)が図面の左右に動く、そのため図面の左右に連結されたワイヤ(4)が交互に引っ張られる。従って車を運転しながらコードレス(無線)(20)のボタン操作をすることによって第9図のタイヤホイール(13)

の凹部に設置されているコードレス受信器及び切り替え制御(11)が反応して充電池(12)の電源によってモータ(10)を駆動させワイヤ(4)を交互に引っ張ってタイヤ接地面に埋め込んだスパイクピンを出したり引っ込めたりするスパイクタイヤピン走行中出沒自在装置

ロ、ピン(1)を湾曲にし、突起部(1-A)とピン凹部(1-B)ピン凸部(1-C)を形成させた。

ハ、ピン誘導片(3)をワイヤ(4)に固着したものと、ピン(1)を内蔵したピンボックス(2)とワイヤ(4)をタイヤ接地面に螺旋状に埋め込みワイヤ(4)の両端を交互に引っ張る事によって各々のピン(1)が一勢に出たり引っ込んだりする構成にした。

ニ、タイヤホイール(13)の凹部にドーナツ形ケース(14)を設けその中にコードレス受信器及び切り替え制御(11)と充電池(12)更にモータ(10)を設けワイヤ引っ張り装置を装備し密閉して取り付けた。

以上のように構成された、スパイクタイヤピン走行中出沒自在装置

(2)、第13図の電磁石コイル(18)を固定しその中に鉄心(19)を通し、その端にワイヤ引っ張りアーム(15)を固着した特許請求の範囲第一項記載のスパイクタイヤピン走行中出沒自在装置。

## 3、 発明の詳細な説明

この発明は車を運転しながら路面の状況に合わせてコードレス（無線）のボタン操作だけで簡単にスパイクピンを出したり引っ込めたりして公害と路面の破壊を防止し、かつ、安全を維持するための、スパイクタイヤピン走行中出沒自在装置に関するもの、

従来のスパイクタイヤは路面の条件に関係無くピンが露出したまままで走行しているためスパイクピンは必要でない路面のアスファルトをかき散らし公害を起こし路面を破壊しているそのためスパイクタイヤを廃止してスタットレスタイヤの一本化の強行な意見も出されているが安全上の問題があるためスパイクの全面廃止は反対の声も多く、また、期間を決めても地域場所天候によってあまり効果はない、しかしこの問題は早く解決したいと、一般の人々もドライバーも交通関係者も望んでいる。

この発明はこうした悩みを解消しようと、このタイヤを装着することで期間地域場所天候に関係無く路面の状況に合わせて、その都度簡単な操作によってピンを出したり引っ込めたりして公害を無くし安全を維持する事を目的としている。

この発明を図面によって説明すると

- A、第1図のピン（1）に突起部（1-A）とピン凹部（1-B）更にピン凸部（1-C）を形成したピンとワイヤ

（4）にピン誘導片（3）を固着させたものをピンボックス（2-A）と（2-B）で両側から挟み込み、そのときカバークリップ（6）もピンボックスの両端と一緒に挟み込んで組み立てた第3図第5図のピンボックス（2）である。

B、ピンボックス（2）の内訳は第6図のワイヤ（4）を矢印の方向に引っ張ったときピン誘導片（3）も一緒に矢印の方向に移動するためピン（1）がタイヤ接地面（7）に覗き出る、なお、ピン（1）が出たときは、タイヤが回転してピンボックスが地面に面してピンに垂直に加わっても、ピン突起部（1-A）がピン誘導片（3）の上に乗リストッパーとなつて出たピンは操作しない限り引っ込めない構成にした。

C、第7図のワイヤ（4）を逆の矢印の方向に引っ張るとピン誘導片（3）も一緒に矢印の方向に移動する、そのときピン誘導片（3）がピン凹部（1-B）にはまりピン凸部（1-C）が支えとなつてピンが引っ張り込められピン凸部（1-C）がピン誘導片（3）から外れた位置で停止するためピン（1）はピン誘導片（3）がストッパーとなつて引っ込んだピンは操作しない限り出ない。

D、第8図のピンボックス（2）とワイヤ（4）を螺旋状にタイヤの接地面に埋め込み、ワイヤ（4）の両端は、第9図、第10図、第12図のタイヤホイール（13）の凹部に設置したドーナツ型ケース（14）の中のワイヤ引っ張りアーム

3

（15）の右側と左側にそれぞれ連結したもので、この装置を複数にしてタイヤ回転時のバランスを確保した。

E、第9図のモータ（10）（図面上側で説明）はワイヤ（4）を引っ張る動力でモータが正転で図面の左のワイヤを引っ張ると右側に連結したワイヤがゆるむ、モータ（10）が逆転で右側のワイヤを引っ張ると左側のワイヤがゆるむ、従つてモータ（10）の正転逆転によって図面の下半半周の接地面に埋め込んだピンボックスの内部、第6図7図のピン誘導片（3）が左側に移動したり右側に移動して、ピン（1）が出たり引っ込んだりする、よつて複数のモータによって、タイヤ全周のピンが出たり引っ込んだりする。

F、第12図のドーナツ型ケース（14）の内部に装着したモータ（10）と、その仕組みは、モータ（10）の駆動によってアーム誘導軸（17）が回転してワイヤ引っ張りアーム（15）がスライドネジによって移動する、従つてモータの正転逆転によってワイヤ引っ張りアーム（15）が図面の左右に動き左右のワイヤ（4）を交互に引っ張る。

第10図のドーナツ型ケース（14）は内部の装置を、水その他の異物から守るため密閉したケースの全景で、第11図はその一部断面図である。

G、なおスプリング（16）はタイヤが回転して第7図のタイヤ接地面（7）のピン通穴（8）が地面に接して潰れてピン

4

（1）が出なくても、コードレス（無線）操作によってモータ（10）は駆動して、ワイヤ引っ張りアーム（15）がワイヤ（4）を引っ張る方向に移動するためスプリング（16）が縮められ、タイヤが回転して、潰された穴が地面から離れた時点で、スプリング（16）が、縮められた、その反発力でワイヤ（4）が引っ張られ、ピン（1）が出る、従つて、ワイヤ一本の内どこかが地面に接してピン通穴が潰れていても、その他のワイヤの部分は地面から離れているため、その部分のピンが出る。よつて操作してからタイヤが一回転以上でタイヤ全周のピンが出たり引っ込んだりする。

H、第13図はモータの駆動によってワイヤ（4）を引っ張る場合の他の実施態様を示すもので、電磁石コイル（18）の中に鉄心（19）を備え、その端にワイヤ引っ張りアーム（15）を固着し、電磁石コイル（18）に正逆の電流を送ることによって鉄心（19）が、図面の左右に作動するため、ワイヤ引っ張りアーム（15）も左右に作動して連結されている左右のワイヤ（4）が交互に引っ張られピンが出たり引っ込んだりする。

上記のように構成されたタイヤを装着することと、運転室にコードレス（無線）の送信器を備えることによって、車を運転中に路面の状況に合わせて、その都度簡単なボタン操作でスパイクピンを出したり引っ込めたり出来るため、期間と

5

6

か場所とか急激な天候の変化にも心配なく、公害を防止し、かつ、安全が維持出来る大きな効果がある。

#### 4、図面の簡単な説明

第1図はピンボックスの各部位の斜視図。  
 第2図はピンボックスのピンが出たときの一部断面斜視図。  
 第3図はピンボックスのピンが出たときの全景斜視図。  
 第4図はピンボックスのピンが引っ込んだ一部断面斜視図。  
 第5図はピンボックスのピンが引っ込んだ全景斜視図。  
 第6図は接地面に埋め込まれてピンが出た断面側面図。  
 第7図は接地面に埋め込まれてピンが引っ込んだ断面側面図。  
 第8図はピンボックスに連なるワイヤを埋め込む前の斜視図。  
 第9図はタイヤの全景と一部断面斜視図。  
 第10図はドーナツ型ケース全景斜視図。  
 第11図はドーナツ型ケース断面斜視図。  
 第12図はドーナツ型ケース内部動力装備斜視図。  
 第13図はモータの他の実施態様示す電磁石コイルの斜視図。  
 第14図はコードレス（無線）の送信器斜視図。

(1) ピン (1-A) ピン突起部 (1-B) ピン凹部  
 (1-C) ピン凸部 (2) ピンボックス  
 (2-A) ピンボックス片方 (2-B) ピンボックス片方  
 (3) ピン誘導片 (4) ワイヤ (5) ワイヤカバー  
 (6) ワイヤカバークリップ (7) タイヤ接地面

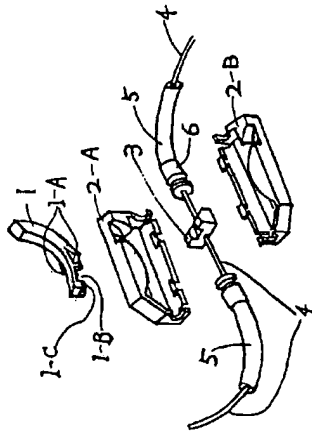
(8) ピン通穴 (9) 接地面タイヤゴム  
 (10) モータ (11) コードレス受信器及び切り替え制御  
 (12) 充電池 (13) タイヤホイール  
 (14) ドーナツ型ケース (15) ワイヤ引っ張りアーム  
 (16) スプリング (17) ワイヤ引っ張りアーム誘導軸  
 (18) 電磁石コイル (19) 鉄心  
 (20) コードレス送信器

特許出願人 猪 村 吉 尋

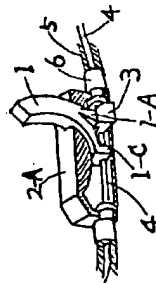
7

8

第1図



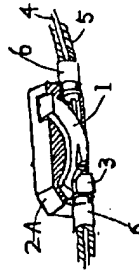
第2図



第3図



第4図

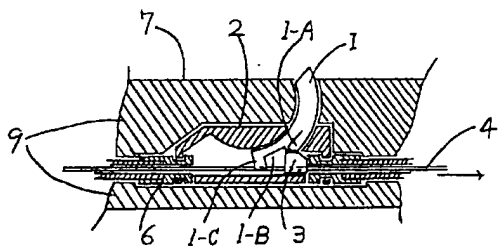


第5図

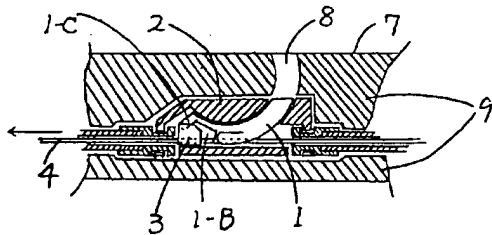


図面の浄書

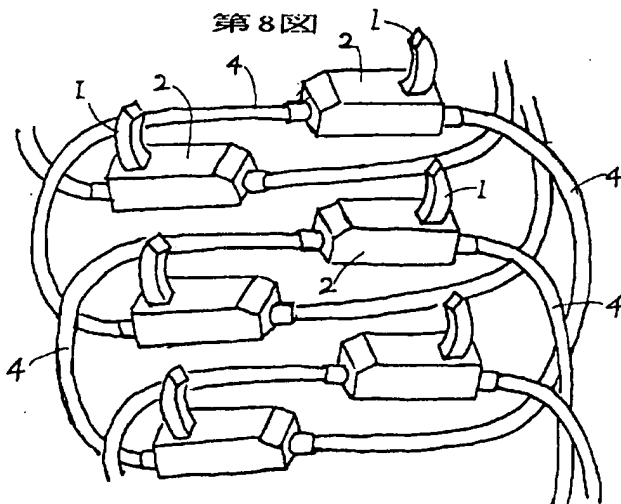
第 6 図



第 7 図

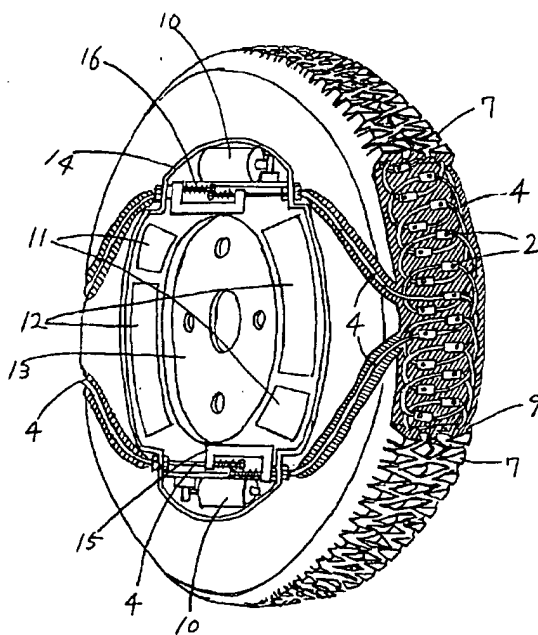


第 8 図

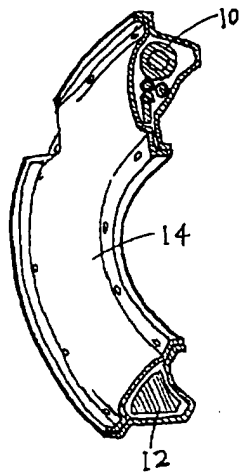


図面の浄書

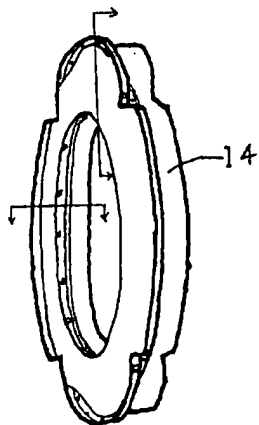
第 9 図



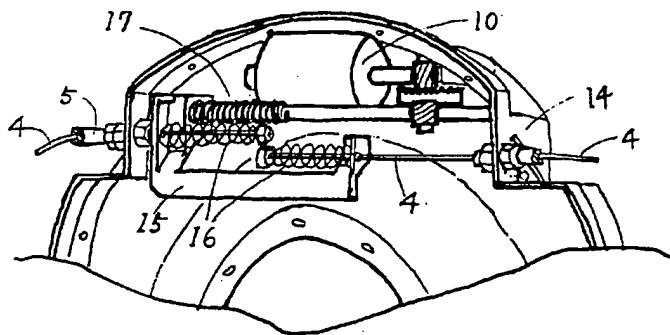
第11図



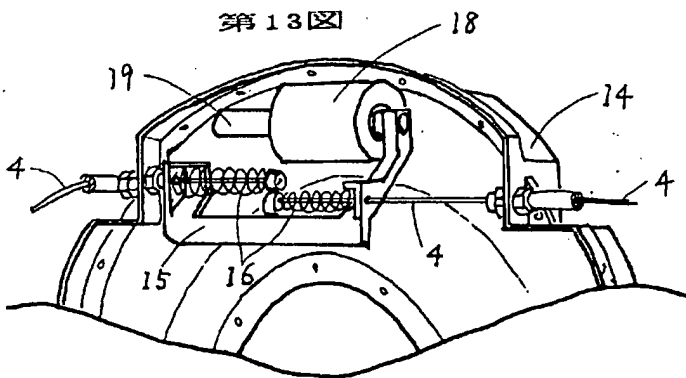
第10図



第12図



第13図



第14図





手 続 補 正 書

平成 2年5月2日

特許庁長官殿



1、事件の表示 平成1年 特許願 第344852号

2、発明の名称 スパイクタイヤビン走行中出沒自在装置

3、補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 〒050 北海道室蘭市知利別町2丁目22番16号

氏名

猪 村 晋 男



4、補正命令の日付 平成2年4月24日

5、補正の対象 図面 第6、7、9、図

6、補正の内容

願書に添付した図面の第6図7図9図を鮮明に描き直し、補正したもの、別紙のとうり。

